

## Interrupteur de sécurité avec actionneur séparé



AZ 3350 - Numéro d'identification: C-32AZ33

AZ 200 - Numéro d'identification: C-74AZ20

AZ 415 - Numéro d'identification: C-16AZ41

### Applications

Les interrupteurs de sécurité avec actionneur séparé sont utilisés dans de nombreux secteurs de l'industrie des machines-outils. Ils conviennent pour la surveillance de la position fermée des protecteurs coulissants, pivotants et amovibles et garantissent une sécurité opérationnelle optimale. Ils s'adaptent sur profilés aluminium et machines à mettre en conformité.

- Jusqu'à 4 contacts de sécurité
- Boîtier métallique et plastique
- Durée de vie élevée
- Au choix avec codage individuel
- Vaste gamme d'accessoires
- Versions connecteur ou câble



## Interverrouillages de sécurité



AZM 190 - Numéro d'identification: C-04AZM1

AZM 415 - Numéro d'identification: C-23AZM4

AZM 200 - Numéro d'identification: C-24AZM2

### Applications

Les interverrouillages de sécurité de la série AZM assurent en liaison avec la commande de la machine, par exemple un contrôleur d'arrêt ou une minuterie de sécurité que les protecteurs coulissants, pivotants et amovibles tels que les grilles, capots ou portes, ne puissent être ouverts avant l'arrêt des mouvements dangereux.

- Tenue à l'arrachement de 500 - 3500 N
- Jusqu'à 5 contacts de sécurité
- Boîtier métallique et plastique
- Durée de vie élevée
- Au choix avec codage individuel
- Interverrouillages de sécurité sans contact
- Vaste gamme d'accessoires
- Versions connecteur ou câble



Vous trouverez les détails concernant les produits sur [www.schmersal.net](http://www.schmersal.net) sous les numéros d'identification indiqués.

## Interrupteur de sécurité sur charnière



TC 235/236 - Numéro d'identification: C-53TC23

TVS 335 - Numéro d'identification: C-34TVS8

TVS 410 - Numéro d'identification: C-56TVS4

### Applications

Les interrupteurs sur charnière sont fréquemment utilisés sur les machines, dont la protection du côté de fermeture est impossible suite au risque de blessure présenté par l'actionneur de l'interrupteur de sécurité ou suite à l'actionneur de l'interrupteur de sécurité obstruant l'écoulement des produits ou la manutention.

- Boîtier plastique et métallique
- Convient pour les profilés standards
- Liaison positive sans disque à cames coûteux
- Charnières supplémentaires et accouplements à cardan pour simplifier le montage

En fonction de l'exécution du composant, il permet une protection sûre de petits protecteurs et volets d'entretien ainsi que de protecteurs pivotants lourds pour la construction de machines et d'installations, tout en garantissant un montage et un entretien facile.



## Capteurs de sécurité



BNS 260 - Numéro d'identification: C-71BNS2

RSS 36 - Numéro d'identification: C-57RSS3

CSS 180 - Numéro d'identification: C-22CSS1

### Applications

L'utilisation des capteurs de sécurité est particulièrement adaptée en ambiance sévère. Ces composants permettent un nettoyage facile.

- Boîtier plastique et acier inoxydable
- Avec codage et codage par paire
- A base de technologie RFID la plus récente
- Avec logique de surveillance et d'évaluation intégrée
- Etanchéité jusqu'à IP69K
- Permet un jeu mécanique
- Insensible à l'encrement



Vous trouverez les détails concernant les produits sur [www.schmersal.net](http://www.schmersal.net) sous les numéros d'identification indiqués.

## Dispositifs de protection optoélectroniques



SLB 200 - Numéro d'identification: C-43SLB2

SLB 400 - Numéro d'identification: C-86SLB4

SLC 421 - Numéro d'identification: C-21SLC4

### Applications

Les dispositifs de sécurité optoélectroniques, tels que les cellules optoélectroniques de sécurité, les rideaux lumineux ou les barrières immatérielles de sécurité, sont utilisés pour sécuriser les accès, les points dangereux ou les zones dangereuses. Ils offrent une flexibilité supérieure aux éléments de protection matériels.

- Rideaux lumineux et barrières immatérielles de sécurité du type 2 et type 4 selon IEC/EN 61496-1, -2
  - Etanchéité: jusqu'à IP69K
  - En option avec fonctions d'inhibition et de masquage
- Barrières optoélectroniques de sécurité, portée 4 - 15 m



## Organes de commande et voyants de signalisation



TFH 232 - Numéro d'identification: C-64TFH2

Numéro d'identification: BDF 200 / C-78ZSD

Numéro d'identification: Organe de commande et de signalisation **Text kürzen**

### Applications

Les organes de commande ont une grande importance pour l'interface homme - machine. Ils sont utilisés entre autres dans les tableaux de commande, les commandes bimanuelles ou dans les convoyeurs et installations de transports.

Les boîtiers compacts modulaires de la série BDF pour montage sur profilés standard sont les dernières nouveautés du programme.

- Bouton d'arrêt d'urgence
- Interrupteurs de sécurité à commande par câble
- Commandes bimanuelles
- Interrupteur d'autorisation
- Bords sensibles de sécurité
- Tapis de sécurité
- Interrupteur à pied
- Interrupteurs joystick, boutons-poussoirs, sélecteurs et voyants de signalisation



Vous trouverez les détails concernant les produits sur [www.schmersal.net](http://www.schmersal.net) sous les numéros d'identification indiqués.

## Modules de sécurité et systèmes de commande de sécurité



Numéro d'identification: SRB

Numéro d'identification: PROTECT-SELECT

Numéro d'identification: PROTECT PSC

### Applications

Les modules de sécurité et les systèmes de commande de sécurité sont utilisés pour contrôler des signaux de commutation. Ces signaux peuvent être générés par des interrupteurs de position mécanique, des interrupteurs de sécurité, des interverrouillages de sécurité, des capteurs de sécurité mais aussi des organes de commande et voyants de signalisation.

- Modules relais de sécurité
- Commandes de sécurité compactes
- Systèmes de bus de sécurité



## Positionnement et déclenchement en fin de course



Numéro d'identification: Détecteur de proximité inductif **Text kürzen**

Z/T 255 - Numéro d'identification: C-07255

Z/T 335/336 - Numéro d'identification: C-12335

### Applications

En fonction de l'application et des besoins, la détection de la position ou le déclenchement en fin de course peut être réalisée avec des interrupteurs de position mécaniques avec et sans fonction de sécurité ou bien des capteurs fonctionnant sans contact.

- Boîtier plastique et métallique
- Différents modèles
- Éléments de commutation pour les applications les plus diverses
- Versions à connecteur



Vous trouverez les détails concernant les produits sur [www.schmersal.net](http://www.schmersal.net) sous les numéros d'identification indiqués.



## Un éventail magasin de solutions

Machines-outils

Des solutions sécurité des machines adaptées à votre industrie

### Machines-outils

**Sécurité de l'homme et de la machine - selon cette devise, le Groupe Schmersal développe depuis des dizaines d'années des dispositifs et systèmes de commutation de sécurité pour machines et installations industrielles. Pour certaines activités, il faut tenir compte d'exigences particulières et supplémentaires.**

**En tant qu'entreprise orientée sur ses clients qui prend à cœur les exigences des constructeurs et des utilisateurs, Schmersal a toujours pris ces exigences comme point de départ. Pour de nombreux secteurs, des produits et solutions spécifiques ont été développés - par exemple pour l'industrie des machines-outils. Ainsi, vous bénéficiez d'un degré de sécurité élevé pour votre industrie. Productivité élevée**

Les machines-outils sont utilisées dans l'industrie pour de nombreuses applications, entre autres pour tourner, fraiser, affûter, meuler, poinçonner. Chaque seconde compte, surtout lorsqu'il faut produire de grands volumes: Car la productivité est un facteur clé qui détermine la compétitivité d'une machine-outil. Pour la sécurité des machines, cela signifie que les dispositifs de sécurité ne doivent pas affecter la productivité. Le Groupe Schmersal développe des systèmes de sécurité performants pour l'industrie des machines-outils depuis maintenant plusieurs décennies.

#### Les interruptions: indésirables!

Les arrêts de production sont indésirables, au-delà de la productivité. Par exemple, l'ouverture imprévue du protecteur d'une foreuse par l'opérateur entraîne une interruption du cycle et risque d'occasionner des dégâts sérieux à la foreuse et à la pièce usinée. Cela explique l'utilisation généralisée des interverrouillages de sécurité sur les machines-outils. Ils maintiennent la condition fermée du protecteur tant que le processus de traitement est en cours. Le Groupe Schmersal offre une gamme complète adaptée à toutes les applications, allant de l'interverrouillage compact pour les petits protecteurs, du verrouillage à trois points pour les très grands protecteurs et au système modulaire pour la sécurisation des

#### Garantir la sécurité dans tous les modes de fonctionnement

Les études démontrent que la majorité des accidents avec les machines et installations surviennent lors du réglage et de l'entretien. Ces accidents peuvent être évités en implémentant des mesures de sécurité particulières pour ces tâches. Par exemple avec des modes de fonctionnement spéciaux, tels que le mode de réglage et l'observation du processus qui sont décrits dans la nouvelle Directive Machines (2006/42/CE). La gamme de Schmersal comprend entre autres des interrupteurs de validation, permettant une réalisation pratique de ces modes de fonctionnement.

La fraude des dispositifs de protection installés sur les machines est malheureusement une chose courante, selon des études, dans un tiers des entreprises d'usinage. Les interrupteurs et capteurs de sécurité codés vous permettent de minimiser ce risque de manière simple - D'autre part vous pouvez utiliser des interrupteurs de sécurité sur charnières.

#### Un diagnostic rapide minimise les temps d'arrêt

L'emploi du standard "AS Interface Safety at Work" est également utile pour la transmission des signaux relatifs à la sécurité. Ce standard permet une réduction considérable des frais d'installation tout en améliorant les possibilités de diagnostics, minimisant ainsi les temps d'arrêt éventuels. Le Groupe Schmersal offre une très vaste gamme de dispositifs de commutation de sécurité avec interface AS-I Safety intégrée.

## Le Groupe Schmersal







Headquarters Wuppertal, Germany

Depuis de nombreuses années déjà, le Groupe Schmersal conçoit et développe des produits dédiés à la sécurité hommes/machines. Le Groupe Schmersal offre le plus vaste programme de dispositifs de commutation mécanique et sans contact pour la protection de l'homme et de la machine. Plus de 1200 collaborateurs, présents dans 50 pays dans le monde développent en collaboration étroite avec leurs clients les solutions et technologies de sécurité machines pour aller vers un monde industriel plus sûr.

Pour un environnement de travail encore plus sûr, les ingénieurs du Groupe Schmersal développent chaque jour de nouveaux dispositifs et systèmes adaptés pour les applications les plus diverses, qui répondent aux exigences spécifiques des différentes branches. Les nouveaux concepts de sécurité exigent de nouvelles solutions et il convient d'intégrer des principes de détection novateurs, mais aussi de préparer le terrain pour de nouvelles méthodes de transmission des données et leur évaluation. Les normes et directives de plus en plus contraignantes exigent aussi une nouvelle façon de penser de la part des constructeurs et des utilisateurs des machines.

Voilà les nouveaux défis pour le Groupe Schmersal en tant que partenaire des constructeurs de machines et d'installations.

Gammes de produits	Industries	Services	Compétences
			
<b>Commutation et surveillance de sécurité</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Surveillance de protecteurs-Interrupteurs de sécurité</li><li>■ Organes de commande avec fonction de sécurité</li><li>■ Dispositifs de protection tactiles</li><li>■ Dispositifs de protection optoélectroniques</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Ascenseurs et escaliers roulants</li><li>■ Emballage</li><li>■ agroalimentaire</li><li>■ Médecine / Pharmacie</li><li>■ Machines-outils</li><li>■ Bois</li><li>■ Machines de construction et grues</li><li>■ Energies renouvelables</li><li>■ Automobile</li><li>■ Chimie</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Conseil concernant les applications</li><li>■ Evaluation de la conformité CE</li><li>■ Appréciation du risque selon la Directive Machines</li><li>■ Mesures du temps d'arrêt</li><li>■ Formations</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Sécurité des machines</li><li>■ Automatisation</li><li>■ Protection antidéflagrante</li><li>■ Conception relative à l'hygiène</li></ul>
<b>Modules de sécurité</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Modules de sécurité</li><li>■ Automates programmables de sécurité</li><li>■ Bus de sécurité</li></ul>			
<b>Automatisation</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Détecteurs de position</li><li>■ Organes de commande et de signalisation</li></ul>			

Les données et spécifications reprises dans cette brochure ont été soigneusement vérifiées. Sous réserve de modifications techniques et errata.

www.schmersal.com



**SCHMERSAL**  
Safe solutions for your industry

**SCHMERSAL**  
Safe solutions for your industry

#### Commander et observer en toute transparence

L'ergonomie fait partie intégrante de la sécurité à l'interface homme-machine. Une machine dont tous les éléments de commande sont directement accessibles, permet une commande intuitive et fonctionne de manière sûre. Le Groupe Schmersal est convaincu de cette thèse. C'est pourquoi les tableaux de commande de la série BDF, qui peuvent être installés directement sur les profilés courants, sont intégrés dans la gamme. Ces tableaux de commande peuvent être équipés avec les organes de commande et les voyants de signalisation de la série R.

#### Sécurité à l'interface homme-machine

La cohabitation entre l'homme et la machine exige des mesures de sécurité spéciales. Aux endroits de chargement et d'enlèvement des presses par exemple, les dispositifs de sécurité optoélectroniques du Groupe Schmersal sont utilisés. Pour garantir le travail de l'homme et du robot en toute sécurité en l'absence d'une grille de protection, Schmersal développe depuis plus de dix ans des solutions sur mesure.

#### Evaluation des signaux au choix de l'utilisateur

Les signaux relatifs à la sécurité peuvent être évalués de manière conventionnelle, c'est-à-dire via des modules de sécurité à relais, mais aussi via le nouveau contrôleur compact PROTECT-SELECT, dans lequel le programme préconfiguré désiré est activé par simple "drag-and-drop". Des versions personnalisées de ce contrôleur sont disponibles sous le nom PROTECT-OEM. Le contrôleur de sécurité PROTECT-PSC permet une adaptation modulaire aux applications les plus diverses, offrant ainsi encore plus de possibilités.

Pour les utilisateurs souhaitant une évaluation centralisée des signaux relatifs à la sécurité, Schmersal offre des dispositifs de commutation de sécurité avec interface AS-I Safety intégrée.

#### Nous sommes à votre disposition pour vos besoins spécifiques

Le programme de Schmersal comprend plus de 18.000 dispositifs de commutation (de sécurité). Beaucoup de ces composants ont été développés en étroite collaboration avec des clients individuels ou sur leur demande. Ou encore, ils répondent aux besoins spécifiques des constructeurs de machines. Un exemple: pour les postes de traitement à laser équipés de protecteurs avec chevauchement, une variante spéciale de l'interverrouillage AZM 200 a été développée avec actionneur élargi. Ou encore: le module de sécurité SRB 100 DR augmente la sécurité du personnel d'entretien qui doit travailler dans les zones dangereuses accessibles des machines-outils enchaînées.

Vous avez des besoins spécifiques en matière de la sécurité des machines? N'hésitez pas de nous contacter! Notre "Application Center" aura le plaisir de développer une solution pratique en étroite collaboration avec vous.

#### Présence internationale

La plupart des entreprises du secteur des machines-outils sont internationales. Ceci est une évidence car leurs clients sont également actifs à l'échelle mondiale, par exemple en Extrême-Orient et en Amérique du Sud. Ces entreprises peuvent faire appel à Schmersal si elles ont besoin de service ou de conseil, dans quelques 50 pays du monde entier.

#### Services

La sécurité des machines est un thème complexe. Le Groupe Schmersal fournit de l'assistance à ses clients pour l'implémentation et l'application des exigences des normes et directives dans des machines-outils hautement productives. Les services offerts par Schmersal consistent par exemple à des séminaires dans le centre de formation tec.nicum ou encore à des services de conseil individuel pour les constructeurs et les ingénieurs de sécurité que fournissent les Safety Consultants agréés dans plus de 20 pays.

